٢

الإحصاء و التمثيلات البيانية

الرئيسية

٢ .١ خطة حل المسألة : إنشاء جدول

١ اشرحْ متى تُستعملُ خطةُ « إنشاءِ جدولٍ » لحلّ المسألةِ.

عند وجود عدد متكرر من البيانات.

٢ اذكرْ مزايا تنظيمِ المعلوماتِ في جدولٍ.

يسهل الوصول للمعلومات، واستنتاج خلاصة من البيانات المنظمة.

٣ اكتب مسألةً من واقعِ الحياةِ يمكنُ حلُّها باستعمالِ خطةِ « إنشاءِ جدولٍ »، ثمّ وضّحْ طريقةَ حلّ المسألةِ.

تبين القائمة الآتية تفضيل طلاب أحد فصول الصف السادس لفصول السنة : خ خ ش ر ص ر خ خ ر ش ش ر ش ر ر خ خ ر ر ص ر ر ، مثل هذه البيانات بجدول يتضمن الإشارات ومجموع تكرارات كل فصل ثم حدد أكثر الفصول تفضيلاً.

الفصول المفضلة		
الفصل	الإشارات	التكرار
الشتاء	||||	٤
الربيع	𝍸 𝍸	١٠
الصيف	||	٢
الخريف	𝍸 |	٦

الرجوع

استعمل خطة "إنشاء جدولٍ" لحل المسألتين ٤ ، ٥ :

٤ **ألوانٌ :** يبينُ الجدولُ الآتي الألوانَ المفضلةَ لطلابِ أحدِ فصولِ الصفِّ السادسِ. كوّنْ جدولاً تكراريًا للبياناتِ، واذكرْ كم يزيدُ عددُ الطلابِ الذينَ يفضلونَ اللونَ البنيّ على الذينَ يفضلونَ الأخضرِ؟

الألوان المفضلة						
ز	ص	ز	خ	ب	ز	ب
ص	ز	ب	ب	ص	خ	خ
ب	خ	ز	ص	ز	ز	ب

ز = أزرق ، ص = أصفر ، ب = بني ، خ = أخضر .

اللون	الإشارات	التكرارات
أزرق	𝍸 ||	٧
أصفر	||||	٤
بني	𝍸 |	٦
أخضر	||||	٤

يزيد عدد الطلاب الذين يفضلون اللون البني على الذين يفضلون الأخضر بـ ٢ .

٥ **اختبارٌ :** يوضحُ الجدولُ الآتي درجاتِ عددٍ منْ طلابِ الصفِّ السادسِ في اختبارِ مادةِ الرياضياتِ. فكمْ طالبًا حصلَ على درجةِ ٧ على الأقلِّ؟

درجات الطلاب						
٨	٩	٧	٦	٧	١٠	٩
٩	٨	١٠	١٠	٥	٨	١٠
٧	٦	٩	٨	١٠	٥	٥

الدرجة	الإشارات	التكرار
٧ على الأقل	𝍸 𝍸 𝍸 |	١٦
أقل من ٧	𝍸	٥

١٦ طالباً حصل على درجة ٧ على الأقل.

الرجوع

استعمل الخطة المناسبة مما يأتي لحل المسائل من ٦ – ١٤ :

خطط حل المسألة
- خمن وتحقق
- إنشاء جدول

٦ أعداد: تفكِّرُ ريم في ثلاثةِ أعدادٍ من ١ إلى ٩ مجموعُها ٢٠، أوجدْ جميعَ الأعدادِ الممكنةِ.

الأعداد			المجموع	
١	٩	٩	١٩=٩+٩+١	×
٢	٩	٩	٢٠= ٩ +٩ + ٢	✓
٣	٨	٩	٢٠ = ٩ + ٨ + ٣	✓
٤	٧	٩	٢٠=٩+٧+٤	✓
٤	٨	٨	٢٠=٨+٨+٤	✓
٥	٦	٩	٢٠=٩+٦+٥	✓
٥	٧	٨	٢٠=٨+٧+٥	✓
٦	٦	٨	٢٠=٨+٦+٦	✓
٦	٧	٧	٢٠=٧+٧+٦	✓
٧	٧	٨	٢٢=٨+٧+٧	×

٨ سيارات: يوضحُ الجدولُ الآتي ألوانَ السياراتِ في أحدِ المواقفِ. فبكمْ تزيدُ السياراتُ الفضيةُ على السياراتِ الحمراءِ؟

ألوان السيارات في الموقف						
ب	ح	ف	ض	ف	ف	س
س	ف	ف	ح	ح	ب	ف
ح	ب	ض	س	ف	ف	س
س	ف	ب	ف	ب	س	س

ف = فضي، ح = أحمر، س = أسود، ض = أخضر، ب = أبيض.

ألوان السيارات في الموقف		
اللون	الإشارات	التكرار
فضي	~~||||~~ ~~||||~~	١٠
أحمر	||||	٤
أسود	~~||||~~ ||	٧
أخضر	||	٢
أبيض	~~||||~~	٥

تزيد عدد السيارات الفضية على السيارات الحمراء بـ ٦ سيارات.

٧ مدرسة: تضمُّ مدرسةٌ متوسطةٌ ١٥٠ طالبًا. هوايةُ ٥٥ طالبًا منهم المطالعةُ، و ٧٥ الرياضةُ، و ٢٥ من الفئتين يشتركونَ في الهوايتين معًا. فما عددُ الطلابِ الذي لا يمارسونَ أيًا من هاتين الهوايتين؟

١٥٠ − ٣٠ − ٢٥ − ٥٠ = ٤٥ طالباً

الرجوع

١٠ بريد: ينقلُ ساعي البريدِ في إحدى المدنِ ٢٠٠٠ رسالةٍ بريديةٍ تقريبًا يوميًّا ولمدةِ ستةِ أيامٍ في الأسبوعِ. فما عددُ الرسائلِ البريديةِ تقريبًا التي ينقلُها في خمسِ سنواتٍ؟

٢٠٠٠ رسالة في اليوم تقريباً.
في الأسبوع = ٢٠٠٠ × ٦ أيام
= ١٢٠٠٠ رسالة
في السنة = ١٢٠٠٠ × ٥٠ أسبوعاً
= ٦٠٠٠٠٠ رسالة .
في ٥ سنوات = ٦٠٠٠٠٠ × ٥
=٣٠٠٠٠٠٠ رسالة تقريباً .

٩ ألعابٌ رياضيةٌ: يوضحُ الجدولُ الآتي عددَ الساعاتِ التي قضاها بعضُ الطلابِ في ممارسةِ الرياضةِ خلالَ العطلةِ الأسبوعيةِ. كمْ طالبًا قضى أقلَّ منْ ٣ ساعاتٍ؟

عدد ساعات ممارسة الرياضة										
٥	١	٥	٣	١	٤	٢	٤	٣	٦	٠
٢	١	٢	٥	٣	٢	١	٥	١	٠	١
٤	٣	٢	٦	٨	٤	٣	٧	٢	١	٢

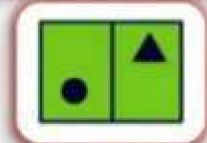
عدد ساعات ممارسة الرياضة

الساعات	الإشارات	التكرار
٠	||	٢
١	~~||||~~ ||	٧
٢	~~||||~~ ||	٧
٣	~~||||~~	٥
٤	||||	٤
٥	||||	٤
٦	||	٢
٧	|	١
٨	|	١

١٦ طالباً قضى أقل من ٣ ساعات

١٢ أنماط: أوجدِ الشكلَ التاليَ في النمطِ أدناهُ:





١١ قرطاسيةٌ: اشترَتْ ريمُ عددًا من الأقلامِ والدفاترِ، بسعرِ ٤ ريالاتٍ للقلمِ الواحدِ و٥ ريالاتٍ للدفترِ الواحدِ. إذا كان عددُ ما اشترَتْهُ منَ الأقلامِ والدفاترِ ١٧ قطعةً بمبلغ ٧٨ ريالًا، فما عددُ كلٍّ منَ الأقلامِ والدفاترِ التي اشترتْهَا؟

٥×١٠ + ٤×٧ = ٥٠ + ٢٨
= ٧٨ريالاً
١٠ أقلام و ٧ دفاتر .



٤٣ نقود: إذا وفّرَ أحدُ العمالِ ٢٠ ريالًا يوميًا مدةَ ٢٥ أسبوعًا، فما مجموعُ ما وفّرَهُ؟

مجموع ما يوفره = ٢٠ × ٧ × ٢٥
= ٣٥٠٠ ريال.

٤٤ نقود: لدى ندى ١٢٥ ريالاً في حصالةِ نقودِها. وتضيفُ إليها ٢٠ ريالاً كلّ أسبوعٍ وتسحبُ ٢٥ ريالاً كلّ ٤ أسابيعَ. فكم ريالاً يكونُ لديها بعدَ ٨ أسابيعَ؟

١٢٥ + (٢٠ × ٨ أسابيع) − (٢٥ × ٢ مرة)
= ١٢٥ + ١٦٠ − ٥٠
= ٢٣٥ ريالاً .

الرجوع

٢ . ٢ التمثيل بالأعمدة و بالخطوط

تحقق من فهمك:

١) **حليب:** مثّل بياناتِ الجدولِ المجاورِ بالأعمدةِ، ثم قارنْ بينَ عددِ الطلابِ الذينَ يفضلونَ طعم الشوكولاتة وعددِ الذينَ يفضلونَ طعم الفانيليا.

الطعم المفضل للحليب	
الطعم	التكرار
الشوكولاتة	١٢
الفراولة	٧
الفانيليا	٤
الموز	٩





تحقق من فهمك:

ب) **سكان:** مثّل بياناتِ الجدولِ الآتي بالخطوطِ. وصِفِ التغيُّرَ في عددِ سكانِ منطقةِ المدينةِ المنورةِ من عامِ ١٤٢٢هـ إلى عامِ ١٤٣٤هـ.

عددُ سكان منطقة المدينة المنورة (بالآلاف)					
العامُ	١٤٢٢هـ	١٤٢٥هـ	١٤٢٨هـ	١٤٣٤هـ	١٤٣٤هـ
عددُ السكانِ	١٤٠٠	١٥٠٠	١٦٠٠	١٨٠٠	٢٠٠٠



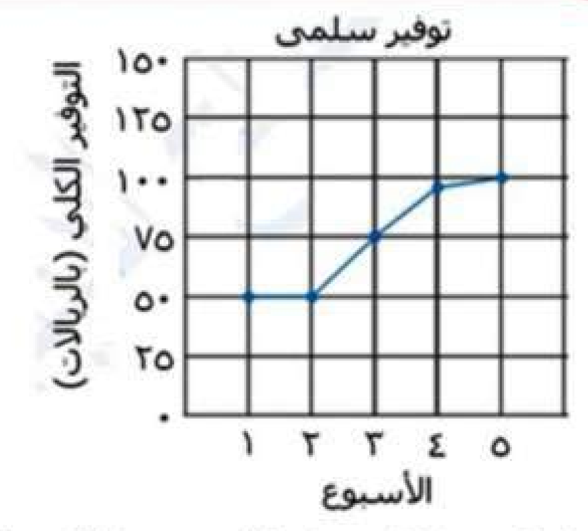


١ **ألواح:** مثّلِ البياناتِ في الجدولِ أدناهُ بالأعمدةِ. واذكرْ كيفَ يمكنُ المقارنةُ بينَ عددِ ألواحِ الفولاذِ وعددِ ألواحِ الخشبِ.

أنواعُ الألواحِ الموجودةِ في أحدِ المصانعِ	
النوعُ	التكرارُ
فولاذ	٣٣
خشب	١٧
حديد	٢١
ألومنيوم	٨
نحاس	٧
زنك	٤

٢ **نقود:** مثل البيانات في الجدول أدناه بالخطوط. ثم صف التغير في التوفير الكلي لسلمى من الأسبوع الأول إلى الأسبوع الخامس.

توفير سلمى	
الأسبوع	التوفير الكلي (بالريالات)
١	٥٠
٢	٥٤
٣	٧٥
٤	٩٨
٥	١٠٠



زاد التوفير الكلي ببطء للأسبوعين الأول و الثاني، ثم ازداد بصورة أكبر في الأسبوعين الثالث والرابع، ثم زاد بصورة أقل في الأسبوع الخامس.

الرجوع

٣ سكان: مثّلْ بالأعمدةِ بياناتِ الجدولِ أدناهُ، ثم قارنْ بينَ عددِ سكانِ محافظتي شرورة وحقل.

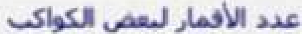
عددُ سكانِ بعضِ محافظاتِ المملكةِ عام ١٤٢٥هـ	
المحافظة	عددُ السكانِ (لأقربِ ألف)
النماص	٤٨٠٠٠
شرورة	٧٣٠٠٠
الخفجي	٦٠٠٠٠
حقل	٢٨٠٠٠
طريف	٤٢٠٠٠



عدد سكان محافظه حقل أقل من عدد سكان محافظه شرورة بـ ٤٥٠٠٠ نسمة تقريبًا.

٤ كواكب: مثّلْ بالأعمدةِ بياناتِ الجدولِ أدناهُ، وبيّنْ كيفَ يمكنُكَ المقارنةُ بينَ عددِ أقمارِ المشتري وعددِ أقمارِ نبتون؟

عددُ الأقمارِ لبعضِ الكواكبِ	
الكوكبُ	عددُ الأقمارِ
الأرض	١
المريخ	٢
نبتون	١٣
أورانوس	٢٧
زحل	٤٧
المشتري	٦٣



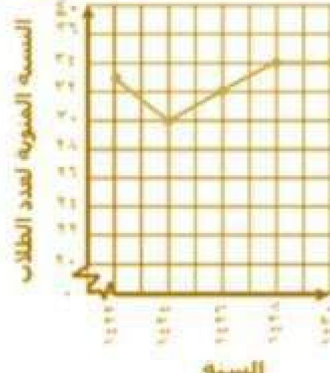


عدد أقمار المشترى تساوى ٤ أضعاف عدد أقمار نبتون



٥ **طلاب:** مثّل بالخطوط بياناتِ الجدولِ أدناهُ. وصفِ التغيُّرَ في عددِ طلابِ الصفِّ السادسِ الابتدائيِّ في مدرسةٍ من عام ١٤٣٠هـ - ١٤٣٤هـ.

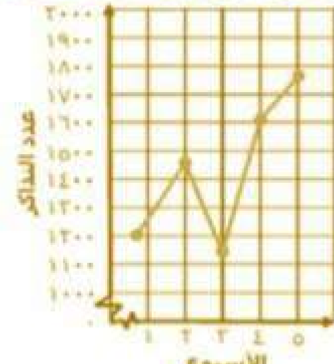
طلابُ الصفِّ السادسِ الابتدائيِّ في مدرسةٍ	
العامُ	العددُ
١٤٣٠	٣٣
١٤٣١	٣٠
١٤٣٢	٣٢
١٤٣٣	٣٤
١٤٣٤	٣٤



النسبة المئوية لأعداد الطلاب ثابتة تقريبًا على مدار السنوات مع وجود انخفاض سنة ١٤٢٧ .

٦ **حديقةُ الحيواناتِ:** مثّل بالخطوطِ بياناتِ الجدولِ أدناهُ، وصفِ التغيرَ في عددِ التذاكرِ المبيعةِ للأسابيعِ ١ إلى ٥.

عددُ تذاكرِ الدخولِ إلى حديقةِ الحيواناتِ	
الأسبوعُ	عددُ التذاكرِ
١	١٢٠٠
٢	١٤٥٠
٣	١١٥٠
٤	١٥٧٥
٥	١٧٥٠



ازداد عدد التذاكر من الأسبوع الأول إلى الأسبوع الثاني، ثم نقص في الأسبوع الثالث، ثم عاد وازداد الأسبوعين الرابع و الخامس.



طقس: أجبْ عنِ الأسئلةِ من ٧–٩ مستعملًا الجدولَ المجاورَ:

متوسطُ درجات الحرارة العُظمى (°س) في الرياض			
الشهرُ	الدرجةُ	الشهرُ	الدرجةُ
ينايرُ	٢٠	يوليو	٤٤
فبرايرُ	٢٣	أغسطسُ	٤٣
مارسُ	٢٧	سبتمبرُ	٤٠
إبريلُ	٣٣	أكتوبرُ	٣٥
مايو	٣٩	نوفمبرُ	٢٨
يونيو	٤٢	ديسمبرُ	٢٢

٧ اخترِ التدريجَ وطولَ فترتِه المناسبينِ.

٨ مثِّلْ هذهِ البياناتِ بالأعمدةِ.

٩ اكتبْ سؤالًا يمكنُ الإجابةُ عنْه باستعمالِ التمثيلِ الذِي عملْتَهُ.

الرجوع

١٠ **تحدٍّ:** هلْ يؤثِّرُ تغييرُ التدريجِ الرأسيِّ أو فترتُهُ فِي شكلِ التمثيلِ بالأعمدةِ أو بالخطوطِ؟ فسِّرْ إجابتَكَ بأمثلةٍ توضيحيةٍ.

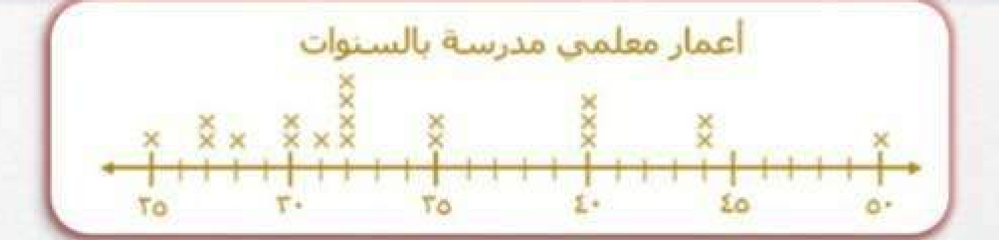
١١ **اكتبْ** مقارنةً بينَ التمثيلِ بالأعمدةِ والتمثيلِ بالخطوطِ.



٣.٢ التمثيل بالنقاط

تحقق من فهمك: مثّلِ البياناتِ الواردةَ أدناهُ بالنقاطِ:

أ) أعمارُ المعلمين في مدرسة (بالسنواتِ): ٣٥، ٤٠، ٤٥، ٢٧، ٣٠، ٣٢، ٢٥، ٣٠، ٣٥، ٥٠، ٢٧، ٣٢، ٣١، ٤٠، ٣٢، ٢٨، ٤٥، ٣٢، ٤٠، ٣٢.



تحقق من فهمك:

مكتبة: يعرضُ تمثيلُ النقاط الآتي عددَ القصص لدى ٢٢ طالبًا من طلابِ الصفِّ السادسِ:



ب) ما عددُ الطلابِ الذينَ لديهم ٣ قصصٍ؟ ٢

جـ) ما عددُ الطلابِ الذينَ لديهم ١٠ قصصٍ أو أكثرَ؟ ١٠

د) اكتبْ جملةً أو جملتينِ لتحليلِ البياناتِ.

يوجد أربعة طلاب ليس لديهم قصص. غالبية الطلاب لديهم أقل من ١٠ قصص.

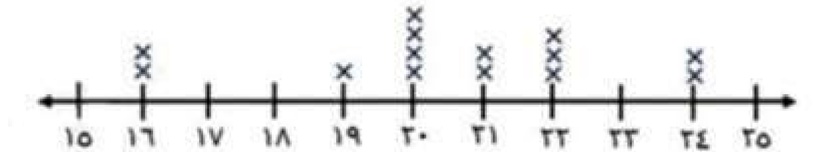
الرجوع

١ **وظائف:** يوضحُ الجدول أدناه أعداد المتقدمين لعشر وظائف حكوميةٍ في إحدى المحافظات. مثل هذه البيانات بالنقاط.

أعداد المتقدمين لوظائف حكومية				
٦٦	٦٥	٦٦	٧٥	٦٥
٦٥	٦٤	٦٥	٧٨	٦٣



أوزان: استعمل تمثيل النقاط الآتي للإجابة عن الأسئلة من ٢ – ٤:



٢ ما الوزن الذي يشترك فيه ٤ أطفال؟

٢٠

٣ ما عدد الأطفال الذين أوزانهم ٢٢ كجم أو أكثر؟

٥

٤ اكتب جملةً أو جملتين لتحليل البيانات.

يوجد طفلان وزن كل منهما ١٦ كجم. غالبية أوزان الأطفال بين ١٩ و ٢٤ كجم.

مثّلِ البياناتِ الآتيةَ بالنقاطِ:

٥



درجات اختبار الرياضيات			
٧٨	٩٥	٨٠	٨٥
٧٠	٨٨	٩٥	٩٠
٩٥	٨٥	٨٨	٧٨
٧٥	٩٠	٨٥	٨٢
٧٦	٧٥	٨٢	٨٠





الرجوع

٦

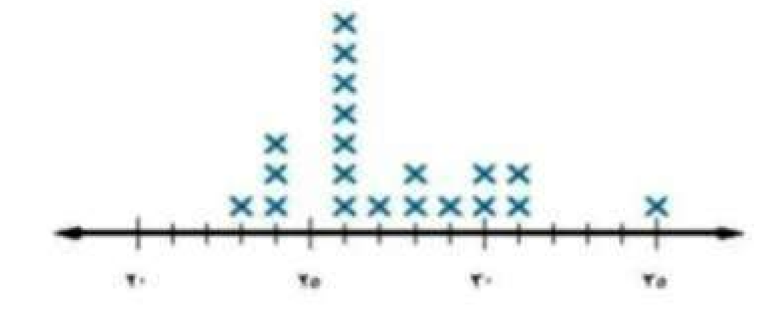


ثمن مشتريات عدة اشخاص من متجر (بالريال)			
١٠١	٨٨	٨٨	١١٠
٨٨	٨٨	٨٠	٦٩
١٠٢	٧٨	٧٢	٥٤
٨٥	٨٠	٧٣	١٠٠

ثمن مشتريات عدة أشخاص من متجر

٦٠ ٧٠ ٨٠ ٩٠ ١٠٠ ١١٠

كرة قدم: استعملْ تمثيلَ النقاطِ الآتي للإجابةِ عنِ الأسئلةِ ٧ – ١٠:



٧ ما عددُ لاعبي الفريقِ الذينَ تبلغُ أعمارُهمْ ٢٨ سنةً؟ لاعبين

٨ أيُّ الأعمارِ أكثرُ ظهورًا بينَ لاعبي الفريقِ؟ ٢٦ سنة

٩ ما الفرقُ بينَ عمريْ أكبرِ اللاعبينَ وأصغرِهِمْ؟ ٣٥ - ٢٣ = ١٢ سنة

١٠ اكتبْ جملةً أوْ جملتينِ لتحليلِ البياناتِ. لا يوجد لاعبين أصغر من ٢٣ سنة

الرجوع

طعام: استعملِ التمثيلَ بالنقاطِ أدناهُ للإجابةِ عنِ الأسئلةِ ١١ – ١٤:



(١١) بكم يزيدُ عددُ أنواعِ اللحومِ التي تحتوي ٢٣ جرامًا من البروتينِ على تلكَ التي تحتوي ١٧ جرامًا منه؟ ٣

(١٢) إذا كانتْ قمةُ التمثيلِ بالنقاطِ تمثلُ القيمةَ الأكثرَ تكرارًا، فما القمةُ في هذا التمثيلِ؟ ٢٣

(١٣) اكتبْ جملةً أو جملتينِ لتحليلِ البياناتِ.

غالبية أنواع اللحوم فيها كمية بروتين من ٢٠ إلى ٢٤ جرامًا. أكثر كمية بروتين في اللحوم هي ٢٣ جرامًا.

(١٤) **تحليلُ التمثيلاتِ البيانيةِ:** يكونُ التمثيلُ بالنقاطِ متماثلاً إذا كانَ جانبهُ الأيسرُ يماثلُ جانبهُ الأيمنَ. فهلِ التمثيلُ السابقُ متماثلاً؟ فسّرْ ذلكَ.

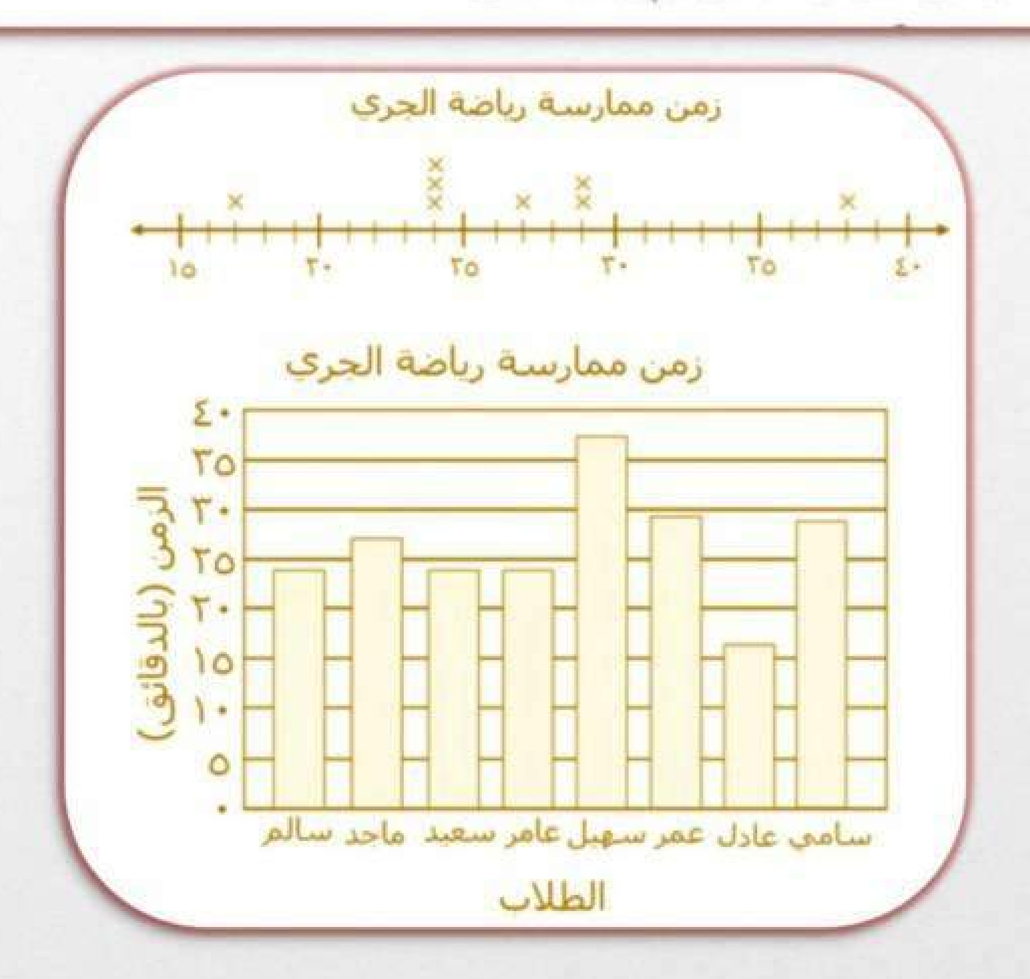
لا ؛ هناك قيم أكثر على الجانب الأيمن.



جري: للأسئلةِ ١٥ – ١٧ ، استعملِ الجدولَ المجاورَ الذي يوضحُ الزمنَ (بالدقائقِ) الذي استغرقَهُ عددٌ من الطلابِ في ممارسةِ رياضةِ الجري.

١٥ مثّلْ هذهِ البياناتِ بالنقاطِ ثم بالأعمدةِ.

زمن ممارسة رياضة الجري	
الطلاب	الدقائق
سالم	٢٤
ماجد	٢٧
سعيد	٢٤
عامر	٢٤
سهيل	٣٨
عمر	٢٩
عادل	١٧
سامي	٢٩





(٤٦) أيُّ التمثيلينِ أسهل في تحديدِ عددِ الطلابِ الذينَ احتاجوا إلى ٢٩ دقيقةً في الجري؟ فسّر.

التمثيل بالنقاط؛ إذا يمكنك أن تحدد ٢٩ على خط الأعداد، ثم تعد إشارات "×" فوقه.

(٤٧) أيُّ التمثيلينِ أسهلُ للمقارنةِ بينَ زمنيّ ماجدٍ وعادلٍ؟ فسّرْ ذلكَ.

التمثيل بالأعمدة؛ لأنه يربط بين كل طالب وزمن تجواله.

(٤٨) **جمعُ البياناتِ:** مثِّل بياناتِ أطوالِ طلابِ صفِّكَ بالنقاطِ، ثمَّ اكتبْ جملةً أو جملتينِ لتحليلِ البياناتِ، وحدِّدِ القممَ أو التماثلَ إنْ وجدَ.

انظر أعمال الطلاب

(٤٩) **دلالاتُ البياناتِ:** يوضحُ التمثيلانِ الآتيانِ درجاتِ طالبينِ في خمسِ موادَّ. صفْ شكلَ كلِّ تمثيلٍ منهُما.

درجات الطالب الأول

٥٥ ٦٠ ٦٥ ٧٠ ٧٥ ٨٠ ٨٥ ٩٠ ٩٥ ١٠٠

درجات الطالب الثاني

٥٥ ٦٠ ٦٥ ٧٠ ٧٥ ٨٠ ٨٥ ٩٠ ٩٥ ١٠٠

درجات الطالب الأول (أكثر تجمعًا) من درجات الطالب الثانى. و التمثيلان غير متماثلين.

الرجوع

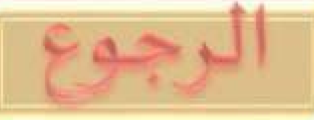
٤٠ **تحدَّ:** العناقيدُ أوِ التجمعاتُ هيَ بياناتٌ تتجمّعُ بشكلٍ قريبٍ مِنْ بعضِها البعضِ عندَ تمثيلِها. حدِّدِ التجمّعاتِ للبياناتِ الآتيةِ التي تصفُ أعمارَ مجموعةٍ منَ الأشخاصِ:

٢٢، ٢٣، ١١، ١٢، ١٢، ١٣، ١٢، ١٤، ٤٠، ١٢، ٣٠، ٢٦

يوجد تجمع بين ١١ و ١٣.

٤١ **اكتب** قارنْ بينَ التمثيلِ بالنقاطِ والتمثيلِ بالخطوطِ.

كلاهما ينظم البيانات ويساعد في تحليلها وتفسيرها ؛ إلا أن التمثيل بالنقاط يوضح كيفية انتشار البيانات بينما يبين التمثيل بالخطوط تغير العلاقات عبر الزمن.



التكرار	اسعار الحقائب
٧	٥٠-٦٩
٣	٧٠-٨٩
٣	٩٠-١٠٩
١	١١٠-١٢٩
١	١٣٠-١٤٩

١ حقائبُ مدرسيةٌ : مثِّل بياناتِ الجدولِ أدناهُ في جدولٍ تكراريٍّ، ثمَّ أوجدْ عددَ الحقائبِ التي سعرُها بينَ ٥٠ ريالًا، ٦٩ ريالًا. (الدرس ٢ – ١)

أسعارُ الحقائبِ المدرسيةِ (بالريالِ) التي اشتراها طلابُ صفٍّ				
٩٩	٦٧	١٢٩	٦٣	٧٥
٥٩	٨٩	٥٩	٧٠	٧٨
٩٩	٥٥	١٢٥	٦٤	١١٠

عدد الحقائب التى سعرها بين ٥٠ريالا و ٦٩ ريالا هو ٧



٢ أزهارٌ: مثِّل بياناتِ الجدولِ المجاورِ بالأعمدةِ، ثمَّ قارنْ بينَ عددِ أزهارِ الياسمينِ وعددِ أزهارِ الفلِّ. (الدرس ٢ – ٢)

أنواعُ الأزهارِ وعددُها في حديقةٍ منزليةٍ	
النوعُ	العددُ
الياسمينُ	٣٨
القرنفلُ	٢٧
الفلُّ	١٣
الجوري	٩

الرجوع

٣ **اختيارٌ من متعددٍ:** الجدولُ أدناهُ يمثّلُ أسعارَ ٥ وجباتٍ بالريالِ في أحدِ المطاعمِ. (الدرس ٢ – ٢)



أيُّ جملةٍ ممّا يأتي تتفقُ معَ هذهِ البياناتِ؟

أ) وجبةُ الكبسةِ هي الأقلُّ سعرًا.

ب) سعرُ وجبةِ السمكِ يزيدُ ١٥ ريالًا على سعرِ وجبةِ المندي.

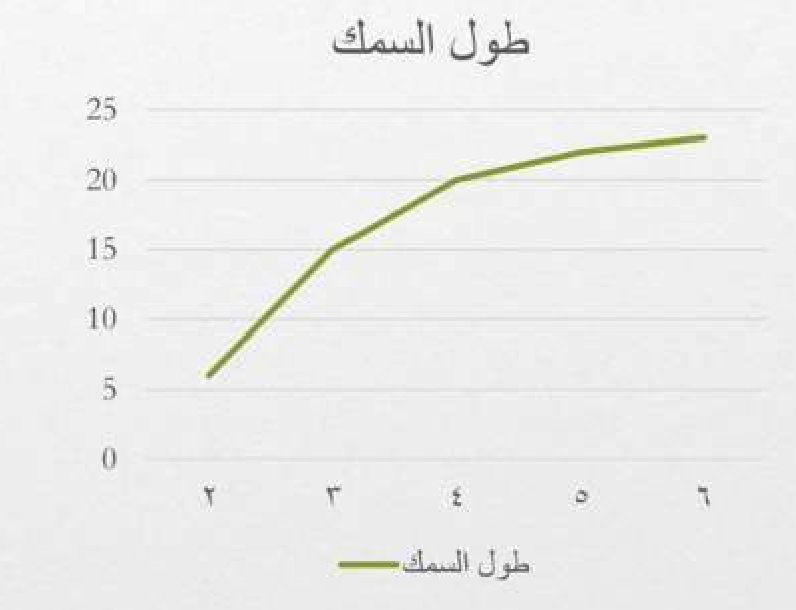
جـ) سعرُ وجبةِ المشوياتِ نصفُ سعرِ وجبةِ الخضارِ.

د) سعرُ وجبةِ الخضارِ نصفُ سعرِ وجبةِ المشوياتِ.

٤ ينمو أحدُ أنواعِ الأسماكِ ويزدادُ طولُهُ بحسبِ الجدولِ التالي:

طول السمكة	
عمر السمكة (بالأسابيع)	طول السمكة (سم)
٢	٦
٣	١٥
٤	٢٠
٥	٢٢
٦	٢٣

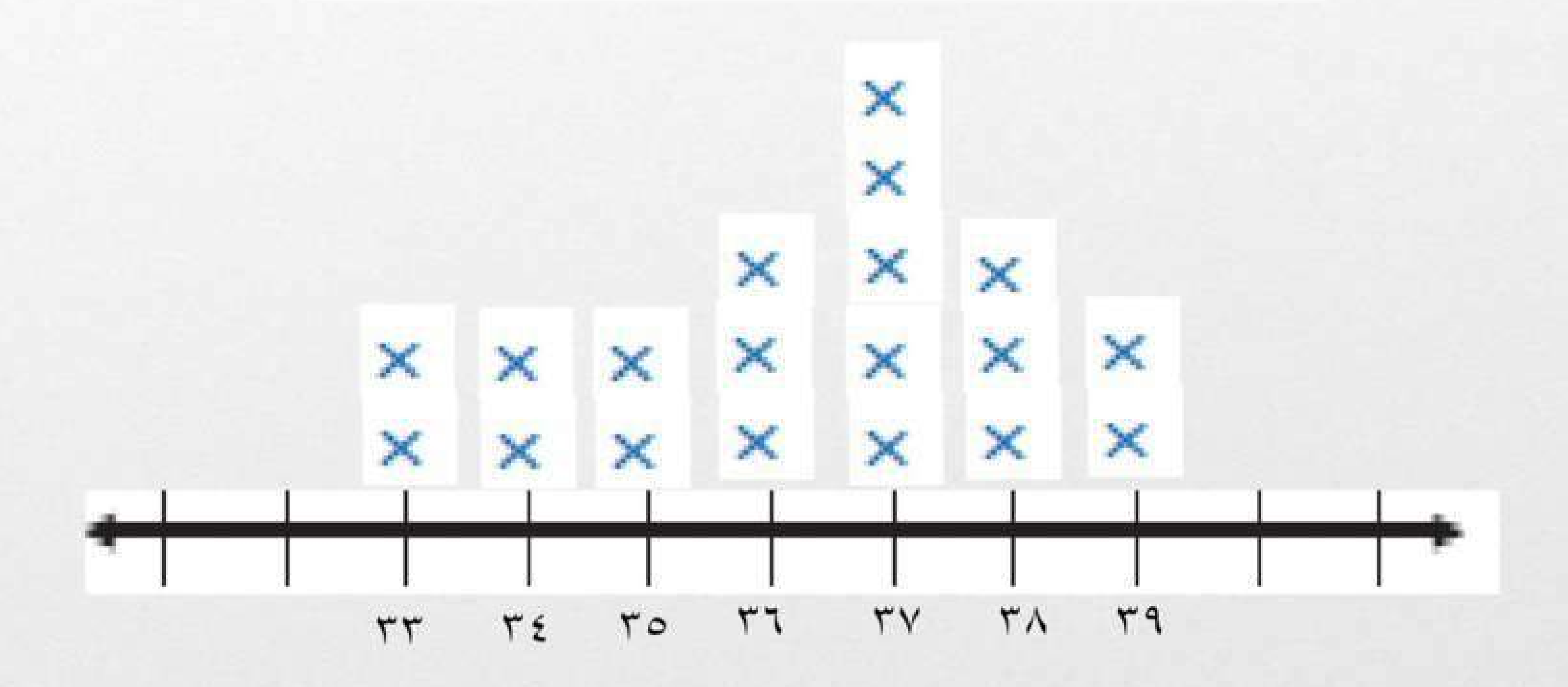
مثّلْ بياناتِ الجدولِ بالخطوطِ، وصِفِ التغيرَ في طولِ السمكةِ منْ عمرِ أسبوعَينِ إلى عمرِ ٦ أسابيعَ. (الدرس ٢ – ٢)



الرجوع

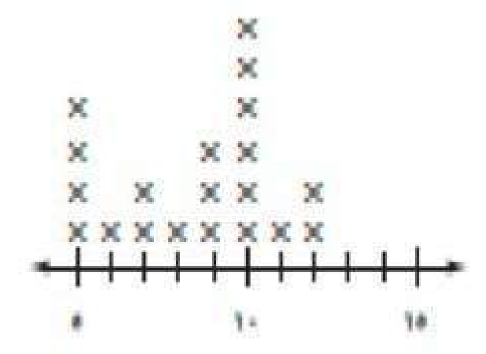
٥ كتلُ طلابٍ، إذا كانَتْ كتلُ طلابِ صفٍّ بالكيلوجرامِ هِيَ:

٣٥، ٣٧، ٣٨، ٣٥، ٣٧، ٣٦، ٣٧، ٣٧، ٣٨، ٣٤، ٣٦، ٣٦، ٣٨، ٣٣، ٣٣، ٣٤، ٣٧، ٣٩، ٣٩، فمثّل هذه البياناتِ بالنقاطِ. (الدرس ٢ – ٣)



الرجوع

نقودٌ: يعرضُ التمثيلُ بالنقاطِ أدناهُ المبالغَ منَ النقودِ التي معَ ٢٠ طالبًا. (الدرس ٢ – ٣)



٩ ما عددُ الطلابِ الذينَ معَهم ٩ ريالاتٍ؟ ٣

٧ ما عددُ الطلابِ الذينَ معَهم أقلُّ من ٨ ريالاتٍ؟ ٧

٨ ما المبلغُ الذي معَ أكثرِ عددٍ منَ الطلابِ؟ ١٠ ريالات

الرجوع

٤ . ٢ المتوسط الحسابي

أ) **ألعابٌ تعليميةٌ :** التمثيلُ بالأعمدةِ المجاورُ يُظهرُ أعدادَ أقراصِ الألعابِ التعليميةِ التي اشتراها بعضُ الطلابِ. أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ لعددِ الأقراصِ.



المتوسط الحسابى = ٣+٤+٦+٠+٢/٥ = ١٥/٥ = ٣

تحقّقْ من فهمك :

ب) حدّدِ القيمةَ المتطرفةَ في قيمِ الأسعارِ الآتيةِ (بالريالاتِ): ١١٠، ١٢٠، ١١٠، ١٣٥، ١٤٠، ١٢٠، ١٠٥، ٤٤٠، وصِفْ تأثيرَها في المتوسطِ الحسابيِّ.

القيمة المتطرفة = ٤٤٠

يكونُ المتوسطُ الحسابيُّ معَ وجودِ القيمةِ المتطرفةِ، أكبرَ منْ جميعِ القيمِ ما عدا قيمةً واحدةً، إلاَّ أنَّ المتوسطَ الحسابيَّ المحسوبَ منْ دونِ القيمةِ المتطرفةِ يمثِّلُ البياناتِ المُعطاةَ بصورةٍ أفضلَ.

الرجوع

حلول

أوجد المتوسط الحسابي للبيانات الممثلة في الشكلين الآتيين:

١



المتوسط الحسابي = $\frac{٢+٤+١+٢+١}{٥}$

= ٢

٢



المتوسط الحسابي = $\frac{٧+٣+٦+٤+٥}{٥}$

= ٥

الرجوع

جغرافيا: لحل الأسئلة ٣ – ٥، استعمل الجدول المجاور، الذي يظهر أعماق المحيطات في العالم.

المحيط	العمق (بالأمتار)
الهادي	٤٦٣٧
الأطلسي	٣٩٢٦
الهندي	٣٩٦٣
القطبي الشمالي	١٢٠٥
القطبي الجنوبي	٤٤٩٤

٣ ما المتوسط الحسابي لهذه البيانات؟

٣٦٤٥ مترًا

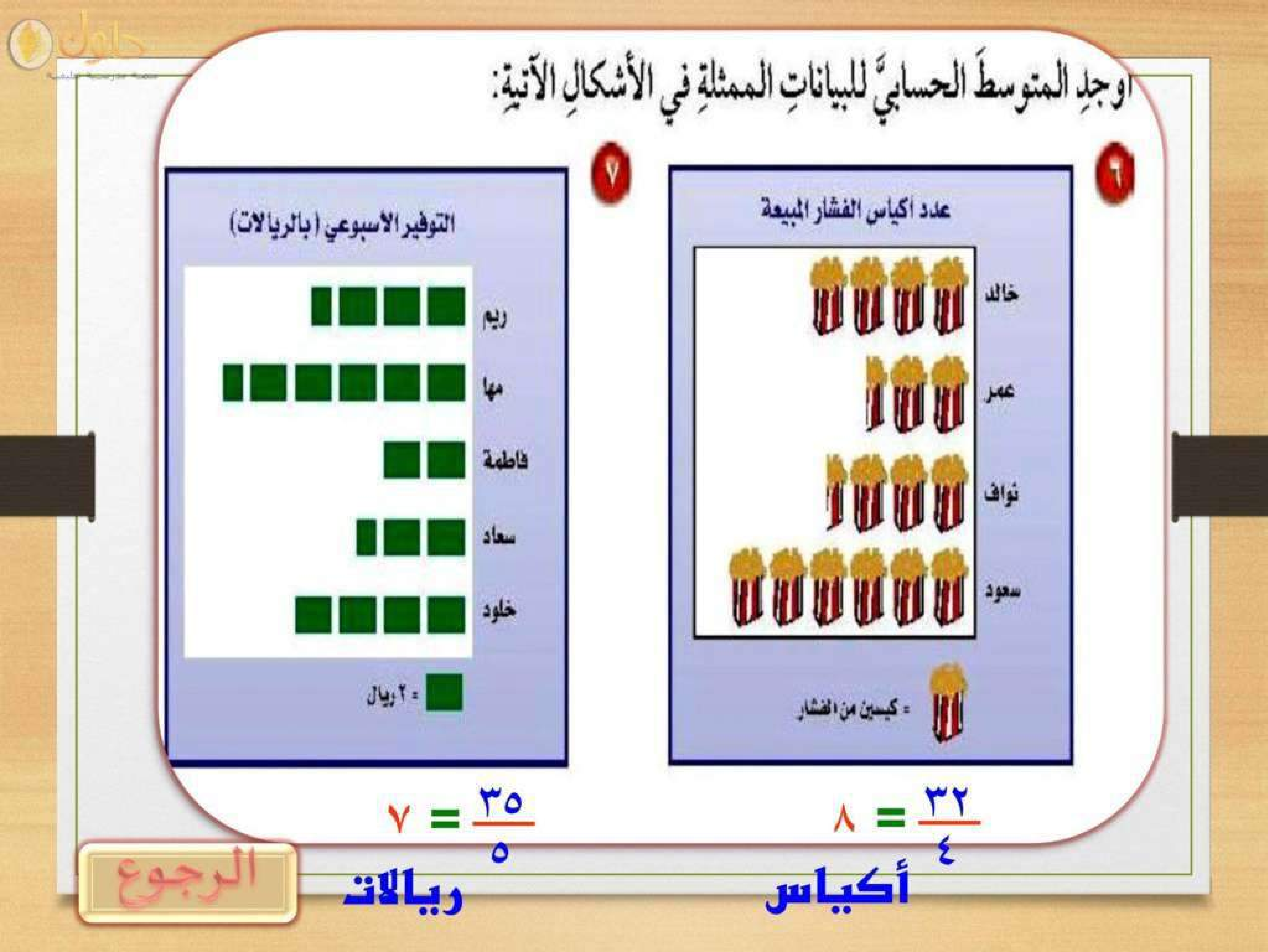
٤ ما القيمة المتطرفة؟ فسر إجابتك.

يمثل عمق المحيط القطبي الشمالي ١٢٠٥م قيمة متطرفة لأنها أقل بكثير من أعماق المحيطات الأخرى.

٥ كيف تؤثر هذه القيمة المتطرفة في المتوسط الحسابي؟

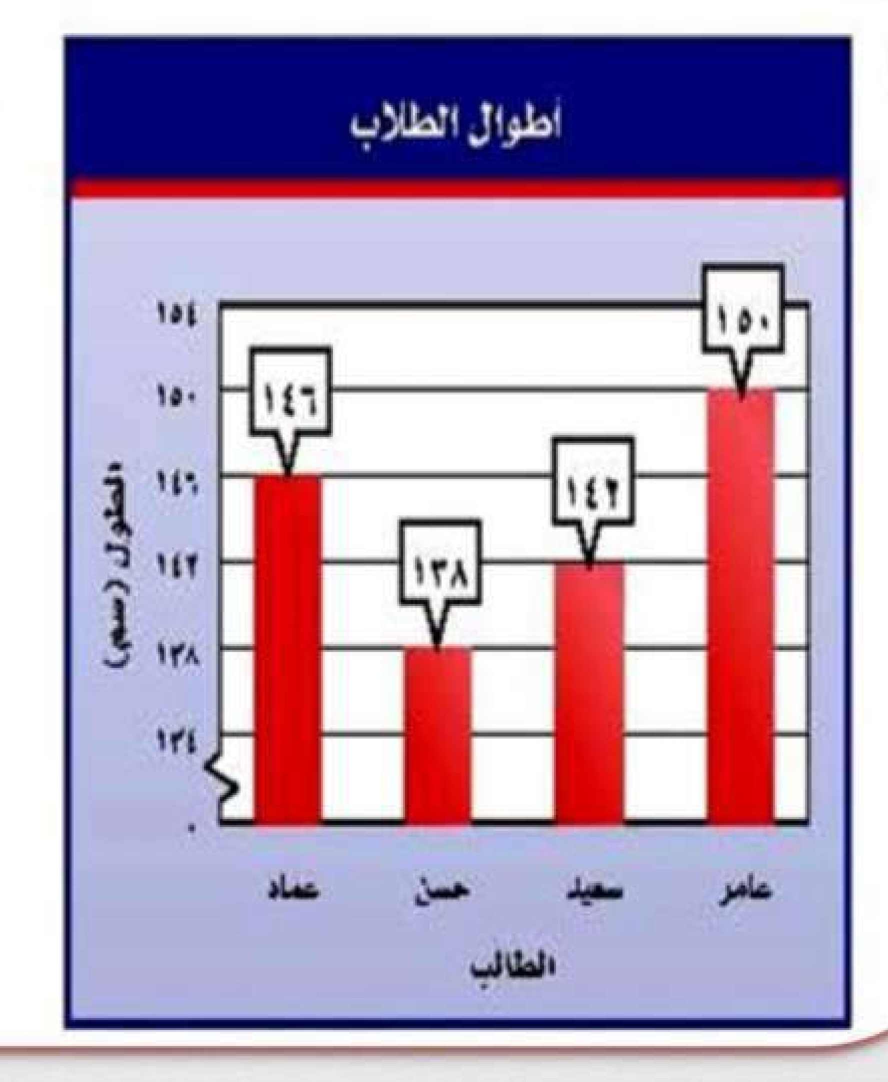
القيمة المتطرفة منخفضة جدًا، وهذا يؤدي إلى أن المتوسط الحسابي بوجود القيمة المتطرفة لأعماق المحيطات أقل من عمق غالبية المحيطات، عدا قيمة واحدة هي القيمة المتطرفة، مما يعني أن المتوسط الحسابي لا يمثل البيانات جيدًا.

الرجوع



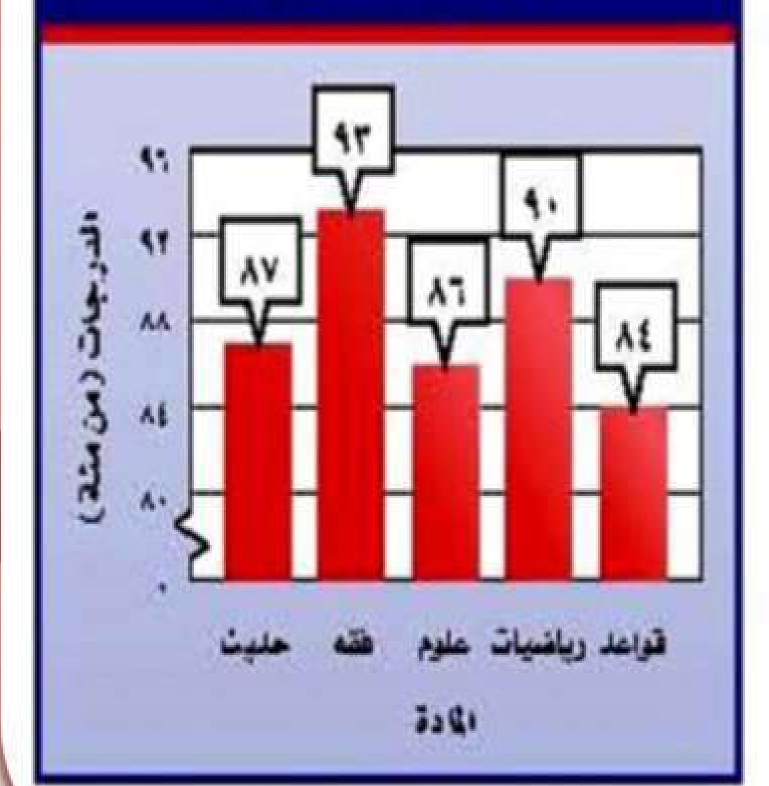
اوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ للبياناتِ الممثلةِ في الأشكالِ الآتيةِ:
٦
عدد أكياس الفشار المبيعة
خالد
عمر
نواف
سعود
= كيسين من الفشار
٧
التوفير الأسبوعي (بالريالات)
ريم
مها
فاطمة
سعاد
خلود
= ٢ ريال
٣٢ / ٤ = ٨
أكياس
٣٥ / ٥ = ٧
ريالات
الرجوع

٨



٩





$\frac{٥٧٦}{٤}$ = ١٤٤ سم

$\frac{٤٤٠}{٥}$ = ٨٨ درجة

الرجوع

الأشجارُ البريةُ	
الشجرةُ	الارتفاعُ بالأمتارِ
النخلةُ	٣٠
العرعرُ	٦
الزعرورُ	١٠
السنديانُ	١٥
الملولُ	١٥
الأكاسيا	٨

طبيعةٌ : لحلِّ الأسئلةِ ١٠ – ١٣ ، استعملِ البياناتِ التي تمثِّلُ أطوالَ بعضِ الأشجارِ البريةِ في المملكةِ العربيةِ السعوديةِ في الجدولِ المجاورِ.

١٠ أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ للبياناتِ.

المتوسط الحسابى = ٣٠+٦+١٠+١٥+١٥+٨/ ٦ = ١٤

١١ أوجدِ القيمةَ أوِ القيمَ المتطرفةَ. القيمة المتطرفة = ٣٠

١٢ أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ عندَ استبعادِ القيمةِ المتطرفةِ.

المتوسط الحسابى = ٦+١٠+١٥+١٥+٨/ ٥ = ١٠,٨

١٣ كيفَ تؤثرُ القيمةُ المتطرفةُ في المتوسطِ الحسابيِّ؟

يكونُ المتوسطُ الحسابيُّ معَ وجودِ القيمةِ المتطرفةِ، أكبرَ منْ جميعِ القيمِ ما عدا قيمةً واحدةً، إلاَّ أنَّ المتوسطَ الحسابيَّ المحسوبَ منْ دونِ القيمةِ المتطرفةِ يمثِّلُ البياناتِ المُعطاةَ بصورةٍ أفضلَ.



أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ لكلِّ مجموعةِ بياناتٍ ممَّا يأتي، واشرحْ طريقتَكَ في إيجادِهِ:

١٤ التوفيرُ الشهريُّ بالريالاتِ: ٢٨، ٣٠، ٣٢، ٢١، ٢٩، ٢٨، ٢٨.

المتوسط الحسابى = ٢٨+٣٠+٣٢+٢١+٢٩+٢٨+٢٨ / ٧ = ٢٨

١٥ أعمارُ عددٍ منَ الطلابِ بالسنواتِ: ١٣، ١٧، ١٤، ١٦، ١٦، ١٤، ١٦، ١٤.

المتوسط الحسابى = ١٣+١٧+١٤+١٦+١٦+١٤+١٦+١٤ / ٨ = ١٥

١٦ قيمةُ فاتورةِ الكهرباءِ المستحقةِ على بيتِ خالدٍ في عدةِ شهورٍ: ٣٧١، ٣٥٦، ٣٢٨، ٢٩٠، ٢٩٧

المتوسط الحسابى = ٣٧١+٣٥٦+٣٢٨+٢٩٠+٢٩٧ /٥ = ٣٢٨,٤

١٧ **تبرير:** هلِ الجملةُ الآتيةُ صحيحةٌ أحيانًا، أمْ صحيحةٌ دائمًا، أم غيرُ صحيحةٍ أبدًا. فسِّرْ إجابتَكَ.

"المتوسطُ الحسابيُّ لمجموعةٍ منَ البياناتِ هو أحدُ تلكَ البياناتِ"

صحيحة أحياناً ، حيث أن المتوسط الحسابى لمجموعة من البيانات يساوى مجموعهم مقسوما على عددهم و قد يصادف ان يكون الناتج احد هذه القيم



١٨ اختيارُ طريقةٍ: كانَ عددُ روّادِ أحدِ المطاعمِ في ٦ أيامٍ على النحوِ الآتي: ٣١٩، ١٢٧، ٢٤٤، ٣٩٨، ٤٢٧، ٢٦١، أيُّ الطرقِ الآتيةِ يمكنُكَ استعمالُها لتجدَ المتوسطَ الحسابيَّ لهذهِ البياناتِ؟ علّلِ اختيارَكَ، ثمَّ استعملْ تلكَ الطريقةَ لحلِّ المسألةِ.

رسمُ نموذجٍ	آلةٌ حاسبةٌ	التقديرُ

الألة الحاسبة حيث أن الأرقام كبيرة

١٩ تحدٍّ: أوجدْ قيمةَ المجهولِ (س)، على أنْ يكونَ المتوسطُ الحسابيُّ للأعمارِ ٤٠، ٤٥، ٤٨، س، ٤٢، ٤١ يُساوِي ٤٥، وفسِّرِ الطريقةَ أوِ اذكرِ الخطةَ التِي استعملْتَها.

المتوسط الحسابى = ٤٠+٤٥+٤٨+س+٤٢+٤١ / ٦

٤٥ = ٤٠+٤٥+٤٨+س+٤٢+٤١ / ٦

٤٥ * ٦ = ٢١٦ + س

س = ٤٥ * ٦ – ٢١٦ = ٥٤

٢٠ اكتبْ إذا كانَ المتوسطُ الشهريُّ لهطُولِ المطرِ في "خميس مشيط" من شهرِ صفرٍ إلى شهرِ رجبٍ منْ عامِ ١٤٢٩هـ هو ٣٠ ملمترًا تقريبًا، فحدّدْ منْ دونِ إجراءِ أيةِ حساباتٍ، كيفَ يتأثرُ المتوسطُ الحسابيُّ إذا كانَ هطولُ المطرِ في هذهِ المدينةِ في شهرِ شعبانَ منَ العامِ نفسهِ ٢٠ ملم أوْ ٣٥ ملم أوْ ٣٠ ملم. وفسّرْ إجابتَكَ.

الرجوع

٢ . ٥ الوسيط والمنوال والمدى

تحقق من فهمك:

أ) **بنايات:** توضحُ القائمةُ الآتيةُ عددَ الطوابقِ في ١١ بنايةً منَ البناياتِ العاليةِ:
٤٠، ٣٨، ٤٠، ٣٧، ٣٣، ٣٠، ٢٠، ٢٤، ٢١، ١٧، ١٩
أوجدِ الوسيطَ والمنوالَ لهذهِ البياناتِ.

الوسيط: ٣٠ ؛ المنوال: ٤٠

تحقق من فهمك:

ب) **اختبار:** كانت درجاتُ نوف في ثماني موادَّ في نهايةِ العامِ الدراسيِّ على النحوِ الآتي: ٩٨، ٨٣، ٧٥، ٧٤، ٧٠، ٨٢، ٩٥، ٨٨ . أوجدْ مدى هذهِ البياناتِ، ثم اكتبْ جملةً تصفُ توزيعَهَا.

المدى ٢٨، يشير المدى إلى الانتشار الضيق للبيانات.

تحقق من فهمك:

جـ) **سرعة:** إذا كانتْ سرعاتُ بعضِ الحيواناتِ بالكيلومتراتِ لكلِّ ساعةٍ هيَ:
٥٤، ٧٢، ٢٤، ٧٠، ٨٧، ٥٥، ٧٢. أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ والوسيطَ والمنوالَ والمدى لهذهِ السرعاتِ.

المتوسط الحسابي: ٦٢؛ الوسيط: ٧٠؛ المنوال: ٧٢؛
المدى: ٦٣



تحقق من فهمك:

د) **كرة القدم:** يوضح الجدول المجاور عدد الأهداف المسجلة لكل لاعب أساسي واحتياطي في فريق كرة القدم في أحد المواسم الرياضية.
فأي الجمل الآتية تتفق وبيانات الجدول؟

الأهداف المسجلة لكل لاعب في فريق كرة قدم				
٣	١	٢	٠	٤
١	٥	٠	٢	٥
٤	٠	٢	١٥	٠

أ) إذا قُسّمت الأهداف بالتساوي على اللاعبين، يكون عدد أهداف كل منهم ٣.
ب) سجّل نصف اللاعبين أكثر من ٣ أهداف، على حين سجّل النصف الآخر أقل من ٣ أهداف.
جـ) سجّل معظم اللاعبين هدفين.
د) المدى هو ١٣ هدفًا.

أ

أوجد الوسيط والمنوال والمدى لكل مجموعة من البيانات الآتية:

❶ عدد الطلاب في سبعة أنشطة مدرسية: ١٥، ٢٠، ٢٣، ١٣، ١٧، ٢١، ١٧

١٧ ؛ ١٧ ؛ ١٠

❷ المصروف الشهري لطالب بالريالات: ٤٦، ٦٢، ٦٣، ٥٧، ٥٠، ٤٢، ٥٦، ٤٠ .

٥٣؛ لا يوجد ؛ ٢٣



أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للبيانات الممثلة في الأشكال الآتية :

③



المتوسط الحسابي: ١٦ريالاً؛ الوسيط: ١٥,٥ ريالاً، المنوال: ١٢ ريالاً، المدى: ١٤ ريالاً.

④



المتوسط الحسابي: ٢٤؛ الوسيط: ٣١ ، لا يوجد منوال، المدى: ٢٦

⑤ **اختيار من متعدد:** يوضح الجدول المجاور الأطوال بالأمتار لبعض أنفاق مكة المكرمة. فأي الجمل الآتية تتفق وبيانات هذا الجدول؟

أ) المتوسط الحسابي = الوسيط = المنوال.

ب) إذا تم توزيع أطوال الأنفاق بالتساوي فيما بينها، يصبح طول كل منها ٤٠٤ أمتار.

جـ) مدى الأطوال يساوي ٢٧٠ مترًا .

د) معظم الأطوال تزيد على ٥٠٠ متر .

أطوال أنفاق مكة المكرمة

النفق	جبل أبي قبيس	السبع بنات	قلعة أجياد	جبل هندي
الطول (م)	٥٩٥	١٧٨	٣٥٩	٤٨٤

الرجوع

أوجدِ الوسيطَ والمنوالَ والمدى لكلِّ مجموعةٍ من البياناتِ الآتيةِ:

(٦) أعمارُ موظفين: ٢٣، ٢٢، ١٥، ٣٦، ٤٤.

الوسيط ٢٣ المنوال لا يوجد المدى ٤٤ ـ ١٥ = ٢٩

(٧) ارتفاعُ بناياتٍ بالأمتارِ: ٢٣، ٢٧، ٢٤، ٢٦، ٢٦، ٢٤، ٢٦، ٢٤.

الوسيط ٢٥ المنوال ٢٤ و ٢٦ المدى ٢٧ ـ ٢٣ = ٤

تحليلُ التمثيلاتِ البيانيةِ: أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ والوسيطَ والمنوالَ والمدى للبياناتِ الممثلةِ في السؤالينِ ١٠، ١١:

(٨) متوسطُ السرعةِ (كلم/ساعة)

المتوسط الحسابي $\frac{٦٤٤}{١٤}$ = ٤٦كلم / ساعة

الوسيط ٤٤

المنوال ٤٤

المدى ٥٥ ـ ٤٠ = ١٥

(٩)

المصروفُ الشهريُّ لثلاث عائلات (بالريالات)			
العائلةُ	أ	ب	جـ
المصروفُ الشهريُّ	٢٥٠٠	٥٠٠٠	١٨٠٠

المتوسط الحسابي $\frac{٩٣٠٠}{٣}$ = ٣١٠٠ ريال

الوسيط ٢٥٠٠

المنوال لا يوجد

المدى ٥٠٠٠ ـ ١٨٠٠ = ٣٢٠٠

الرجوع

تحليلُ التمثيلاتِ البيانيةِ : أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ والوسيطَ والمنوالَ والمدى للبياناتِ الممثلةِ في السؤالينِ ١١، ١٢ :

٤٠



٤١



المتوسط الحسابي: ١٠؛ الوسيط: ١٠؛ المنوال: ٨، المدى: ٩

المتوسط الحسابي: ١٤؛ الوسيط: ١٢,٥ ، لا يوجد منوال، المدى: ١٨

٤٢ **تحليلُ جداول :** يُظهرُ الجدولُ المجاورُ درجاتِ الحرارةِ السيليزيةَ العظمى في مدينتي جدةَ والطائفِ مدةَ أسبوعٍ. وبناءً عليهِ كانتْ درجةُ الحرارةِ العظمى في جدةَ أعلى بثماني درجاتٍ منها في الطائفِ. فما المقياسُ الذي استُعملَ لإصدارِ هذا الحكمِ؟ علِّلْ إجابتَكَ.

درجات الحرارة العظمى في جدة والطائف (°س)	
جدة	الطائف
٣٢ ٣٠ ٢٨ ٢٨	٢٠ ٢١ ٢٣ ٢٠
٢٦ ٢٥ ٢٤	٢٠ ١٩ ١٨

المنوال ؛ منوال درجات الحرارة في جدة ٣٨° س، بينما في الطائف ٢٠°س، وبما أن ٢٨° – ٢٠° = ٨° فالمنوال هو المقياس المستعمل لإصدار الحكم.

٤٣ **إيجادُ البياناتِ :** اقترحْ بياناتٍ يكونُ استعمالُ الوسيطِ فيها هو أفضلَ ما يمكنُ. وبرِّرْ إجابتَكَ.

انظر إجابات الطلاب.



٢٤ **جمعُ بياناتٍ:** سجِّلْ عددَ الطلابِ الحاضرينَ في فصلِكَ كلَّ يومٍ مدةَ أسبوعٍ، ثمَّ صفْ هذهِ البياناتِ باستعمالِ المتوسطِ الحسابيِّ، والوسيطِ، والمنوالِ.

انظر إجابات الطلاب.

٢٥ **تحدٍّ:** كانتْ أسعارُ ٧ كتبٍ (بالريالاتِ): ١٢، ٣٧، ٤٥، ١٨، ٨، ٢٥، ١٨.
أوجدْ سعرَ الكتابِ الثامنِ إذا كانَ المتوسطُ الحسابيُّ لأسعارِ الكتبِ الثمانيةِ هو ٢٣ ريالاً.

٢١ ريالاً.

تبرير: إذا كان عددُ مشاركاتِ طلابِ الصفِّ السادسِ في مسابقةِ الإلقاءِ كالآتي:

٣، ٠، ١، ١، ١، ٢، ٥، ٤، ٣، ١، ٠، ٠، ١، ١، ٢، ٢، ٣، ٦، ٤، ٣، ٢، ٠، ٢، ١، ٣.

حدِّدْ صحةَ أو خطأَ كلِّ عبارةٍ فيما يأتي، موضحًا إجابتَكَ.

٢٦ المشاركة في مسابقةِ الإلقاءِ مرةً واحدةً كانت الأكثر شيوعًا.

صحيحة؛ لأن منوال البيانات هو ١ .

٢٧ نصف الطلابِ شاركوا في مسابقةِ الإلقاءِ أكثرَ من ٣ مراتٍ.

خطأ ؛ لأن وسيط البيانات هو ٢ .

٢٨ **اكتبْ** أيُّ مقاييسِ النزعة المركزية (المتوسطُ الحسابيُّ، أم الوسيطُ، أم المنوالُ) أفضلُ لوصفِ مجموعةِ البياناتِ: {٣، ٧، ٤، ٢، ٣١، ٥، ٤} ؟ فسِّرْ إجابتَكَ.

الوسيط أو المنوال هما أفضل مقاييس النزعة المركزية في وصف البيانات، حيث إن المتوسط الحسابي ٨ وهو أكبر من كل البيانات باستثناء واحدةٍ منها فقط.

الرجوع

١ **اختيـارٌ منْ متعـددٍ:** الشـكلُ الآتي يمثّـلُ عددَ السـاعاتِ التي قضَاها محمدٌ وأصدقاؤُهُ في المركزِ الرياضيّ خلالَ أسبوعٍ واحدٍ:



أيُّ الجملِ الآتيةِ تتفقُ معَ هذهِ البياناتِ؟

أ) قضَى محمدٌ ثلاثةَ أمثالِ الزمنِ الذِي قضَاهُ فهدٌ.

ب) قضَى سعدٌ ١٥ ساعةً تقريبًا.

جـ) قضَى محمدٌ زمنًا أكثرَ منْ أصدقائِهِ.

د) قضَى خالدٌ مثلَي الزمنِ الذِي قضَاهُ فهدٌ.

٢ **حيوانـاتٌ:** إذا بلغَـتْ كتلةُ قطـةٍ بالجراماتِ خلالَ ٦ أسابيعَ منذُ ولادتِها كمَا يأتِي:

١٠٠، ٢٠٠، ٢٥٠، ٤٠٠، ٥٠٠، ٥٥٠

فمثّلْ هذهِ البياناتِ بالخطوطِ.





أوجدِ المتوسطَ الحسابيَّ والوسيطَ والمنوالَ والمدَى لمجموعَتي البياناتِ الآتيتينِ:

٣ الزمنُ الذِي استغرقَهُ بدرٌ في القراءةِ خلالَ أسبوعٍ (بالدقائقِ):

٦٧، ٦٨، ١٠٣، ٦٥، ٨٠، ٥٤، ٥٣

- المتوسط الحسابى =
  ٤٩٠÷٧=٧٠
- الوسيط هو ٦٧
- المنوال لا يوجد منوال
- المدى =١٠٣-٥٣=٥٠

٤ أسعارُ أربعةِ أنواعٍ مختلفةٍ من العصائرِ (بالريالاتِ):

٨، ٥، ٥، ٦

- المتوسط الحسابى = ٢٤÷٤=٦
- الوسيط هو ٥
- المنوال هو ٥
- المدى =٨-٥=٣

الرجوع

مدرسةٌ: استعملِ البياناتِ الآتيةَ لحلِّ الأسئلةِ ٥ – ٩:

عددُ سنواتِ الخدمةِ لمعلِّمي مدرسةٍ				
٦	١٥	١٥	٥	٦
٥	١٣	١٧	٦	٤
١٠	١٥	١١	١٠	٩
١١	٦	٨	١٨	١٩

٥) مثِّلِ البياناتِ بالنقاطِ.

٥)

عدد سنوات الخدمة لمعلمي مدرسة

٠ ٥ ١٠ ١٥ ٢٠

٦) ما أكبرُ عددٍ لسنواتِ الخدمةِ؟ **١٩**

٧) ما منوالُ عددِ سنواتِ الخدمةِ؟ **٦**

٨) ما الفرقُ بينَ أكبرِ وأصغرِ عددٍ لسنواتِ الخدمةِ؟ **١٥ سنه**

٩) اكتبْ جملتينِ إضافيتينِ لتحليلِ البياناتِ.

ليس هناك معلم خبرته ١٦ سنة. وهناك معلم واحد خبرته ١٣ سنة

١٠) **اختيارٌ من متعددٍ:** جمعتْ غادةُ المعلوماتِ الآتيةَ عن عددِ القصصِ القصيرةِ التي قرأتْها زميلاتُها خلالَ أسبوعٍ:

عددُ القصصِ القصيرةِ المقروءةِ								
٠	٤	٣	٢	٠	٤	٥	٢	١
٤	٦	١	٣	٧	٤	٨	١٠	٠

فأيُّ المقاييسِ الآتيةِ يمثِّلُ عشرَ قصصٍ؟

أ) المتوسطُ الحسابيُّ

ب) الوسيطُ

جـ) المنوالُ

د) المدَى



الاختبار التراكمي ٢

اخترِ الإجابةَ الصحيحةَ:

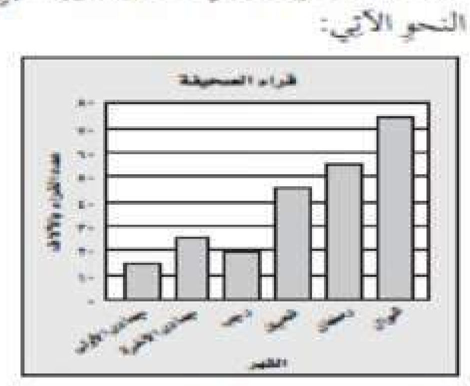
١ يسجلُ محلٌ لبيعِ الملابسِ عددَ القمصانِ المبيعةِ شهريًّا.
فمَا متوسطُ هذهِ الأعدادِ؟

مبيعاتُ القمصانِ	
الشهرُ	العددُ
شعبان	٧٥
رمضان	٦٨
شوال	٧٥
ذو القعدة	٩٢
ذو الحجة	١٠٥

أ) ٧٥ جـ) ٨٥

ب) ٨٣ د) ٩٢

٢ مُثّلَتْ أعدادُ قراءِ مجلةٍ خلالَ ثمانيةِ أشهرٍ بالأعمدةِ على النحوِ الآتي:



أيُّ الجملِ الآتيةِ تتفقُ معَ هذهِ البياناتِ؟

أ) بلغَ عددُ القراءِ في شهرَيْ جمادى الأولى ورجبَ أكثرَ منْ عددِ القراءِ في شعبانَ.

ب) عددُ القراءِ في جمادى الأولى حتّى رجبٍ أكثرُ منْ عددُ القراءِ في شعبانَ حتّى شوالٍ.

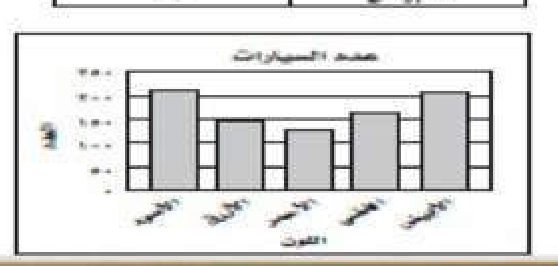
جـ) بلغَ عددُ القراءِ ٤٥ ألفًا خلالَ شهرِ رمضانَ.

د) بلغَ عددُ القراءِ أكثرَ منْ ١٥٠ ألفًا في شعبانَ ورمضانَ وشوالَ.

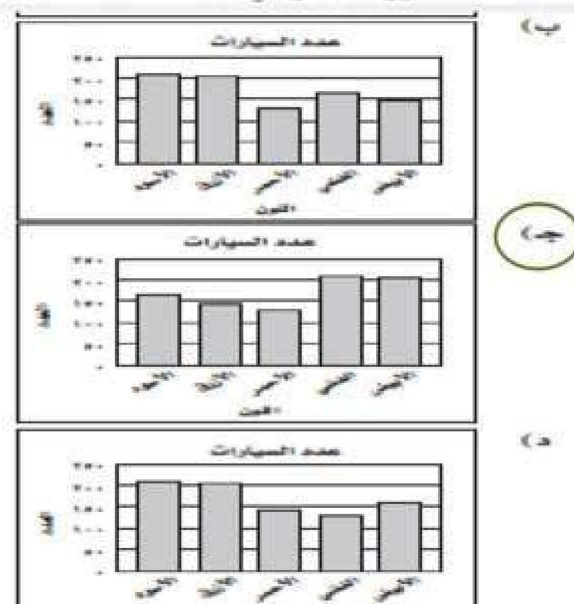
٣ يوضحُ الجدولُ المجاورُ أعدادَ السياراتِ التي أنتجها مصنعٌ للسياراتِ العامَ الماضي (بحسبِ ألوانِها). أيُّ تمثيلاتِ الأعمدةِ الآتيةِ هُوَ الأكثرُ دقةً في عرضِ بياناتِ الجدولِ؟

عدد السيارات	
اللونُ	العددُ
الأسودُ	٢٢٣
الأزرقُ	١٤٥
الأحمرُ	١٢٩
الفضيُّ	٢٦٢
الأبيضُ	٢٠٥

أ)



ب) جـ) د)



الرجوع

٤ قسَمَ المعلمُ طلابَهُ إلى ٤ فرقٍ، وكانَ كلُّ فريقٍ يتكونُ منْ ٦ طلابٍ: أيُّ المعادلاتِ الآتيةِ يمكنُ استعمالُها لإيجادِ عددِ طلابِ الصفِّ ع؟

أ) $\frac{٤}{ع} = ٦$ جـ) $\frac{ع}{٤} = ٦$

ب) ع + ٤ = ٦   د) ٤ع = ٦

٥ قصَّ سامي ١٠ قطعٍ منْ شريطٍ ملونٍ فكانتْ قياساتُها بالسنتمترِ هي: ٩، ٩، ١٠، ١٠، ١٣، ١٥، ١٥، ١٥، ١٩، ٢٥، أيُّ المقاييسِ الآتيةِ متساوٍ بالنسبةِ لقياساتِ القطعِ؟

أ) الوسيطُ والمدَى   جـ) المنوالُ والمتوسطُ

ب) المتوسطُ والوسيطُ   د) المدَى والمنوالُ

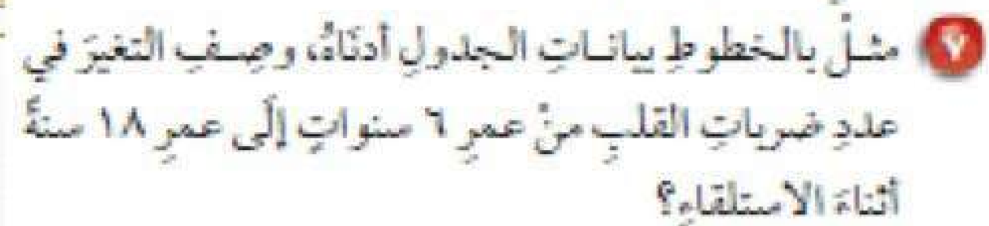
٦ إذَا كانتْ: س = ٣ ، ص = ١ ، فما قيمةُ العبارةِ ٨ س ÷ ٤ − ٣ ص؟

أ) ٢٤   جـ) ٨

ب) ١٦   د) ٣

الرجوع

أجبْ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ:



٧ مثّلْ بالخطوطِ بياناتِ الجدولِ أدناهُ، وصِفِ التغيرَ في عددِ ضرباتِ القلبِ منْ عمرِ ٦ سنواتٍ إلى عمرِ ١٨ سنةً أثناءَ الاستلقاءِ؟

معدلُ عددِ ضرباتِ القلبِ أثناءَ الاستلقاءِ							
العمرُ بالسنواتِ	٦	٨	١٠	١٢	١٤	١٦	١٨
عددُ ضرباتِ القلبِ	٨٠	٧٥	٧٠	٦٧	٦٥	٦٢	٦٠



ضعْ أقواسًا لتصبحَ العبارةُ صحيحةً في كلٍّ ممَّا يأتي:

٨ $٣^٢ + ٤ \times (٥ - ٢^٢) = ١٣$

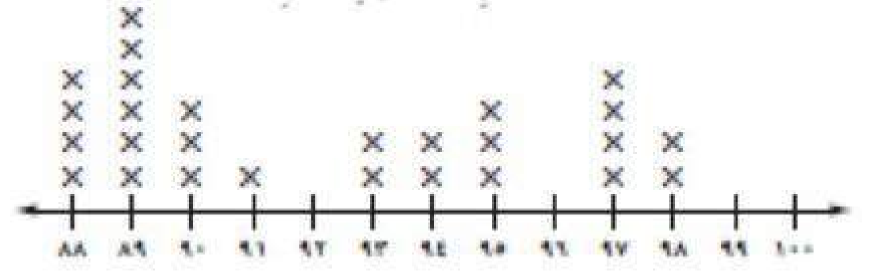
٩ $(٣^٢ + ٤) \times ٥ - ٢^٢ = ٦١$

الرجوع

أجبْ عنِ السؤالِ الآتي موضحًا خطواتِ الحلِّ:

١٠ يعرضُ تمثيلُ النقاطِ الآتي درجاتِ طلابِ الصفِّ السادسِ في اختبارِ العلومِ:

درجاتُ الطلابِ في اختبارِ العلومِ



أ) ما عددُ الطلابِ الذينَ حصلُوا علَى الدرجةِ ٩٤؟ **٢**

ب) كَمْ طالبًا حصلَ علَى درجةٍ أعلَى منْ ٩٠؟ **١٤**

جـ) أيُّ الدرجاتِ هيَ الأكثرُ ظهورًا بينَ درجاتِ طلابِ الصفِّ؟ **٨٩**

د) ما الفرقُ بينَ أعلَى درجةٍ وأقلِّ درجةٍ منْ درجاتِ طلابِ الصفِّ؟

٩٨-٨٨ = ١٠ درجات

هـ) اكتبْ جملةً أوْ جملتينِ لتحليلِ البياناتِ؟

- **لم يحصل اى طالب على ٩٢ درجة**
- **اعلى درجة حصل عليها الطلاب هى ٩٨ درجة**

الرجوع